

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

V. — Machines.

2. — CHAUDIÈRES ET MACHINES À VAPEUR.

N° 566.807

Perfectionnements dans l'utilisation des gaz qui s'échappent des chaudières à tubes d'eau.

M. HAROLD EDGAR YARROW résidant en Angleterre.

Demandé le 28 mai 1923, à 16<sup>h</sup> 29<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 27 novembre 1923. — Publié le 21 février 1924.

(Demande de brevet déposée en Angleterre le 12 janvier 1923. — Déclaration du déposant.)

Cette invention concerne les chaudières à tubes d'eau du genre de celles dans lesquelles les gaz du foyer cheminent depuis la boîte à feu autour des deux côtés du collecteur de vapeur pour se rendre à la cheminée, et le but de la présente invention est d'utiliser de la manière la plus efficace possible la chaleur subsistant dans les gaz chauds après leur traversée des éléments générateurs de vapeur et aussi des éléments de chauffage de la vapeur, s'il en existe. Ce but est atteint conformément à la présente invention, en envoyant les gaz qui s'échappent en passant d'un côté du collecteur de vapeur, à travers un réchauffeur d'eau d'alimentation, ou économiseur, disposé sur leur chemin vers la cheminée, tandis que les gaz qui s'échappent de l'autre côté du collecteur de vapeur traverseront un réchauffeur d'air, ces deux groupes économiseurs de chaleur étant montés dans des hottes de tirage sur les côtés respectifs du collecteur de vapeur, l'une ou les deux hottes étant avantageusement munies d'un ou de plusieurs registres, afin de pouvoir répartir en toutes proportions désirées entre les deux économiseurs la totalité de la chaleur disponible.

La description qui va suivre, en regard du dessin annexé, donné à titre d'exemple, fera

bien comprendre la manière dont l'invention est réalisée.

La fig. 1 représente, en coupe transversale, une chaudière du type Yarrow, comportant les perfectionnements conformes à l'invention.

La fig. 2 donne deux demi-élévations des deux côtés de la chaudière, avec vues en coupe des parties supérieures.

Le foyer de la chaudière est représenté muni d'une grille mobile A, mais celle-ci peut être remplacée par une grille fixe, ou bien encore la chaudière peut être chauffée à l'huile ou au gaz. Trois bancs de tubes générateurs de vapeur D ont été figurés, les tubes d'un côté du foyer étant divisés en deux bancs entre lesquels est interposé un surchauffeur de vapeur C. Ce surchauffeur n'est pas indispensable, cependant on peut en prévoir un de chaque côté du foyer ou un réchauffeur de vapeur peut lui faire pendant sur l'autre côté de la chaudière. La lettre de référence D désigne le collecteur de vapeur, E les collecteurs d'eau et F le collecteur de surchauffe. Un réchauffeur d'eau d'alimentation ou économiseur G est monté dans la hotte de tirage au côté gauche (fig. 1) du collecteur de vapeur D, et un réchauffeur d'air H dans la hotte de droite, lequel comporte les chicaneuses usuelles

2 [566.807]

## CHAUDIÈRES ET MACHINES À VAPEUR.

pour obliger l'air à suivre un chemin sinueux  
parmi les tubes de chauffe sur son passage,  
de l'entrée d'air I aux manches à air L le con-  
duisant à la grille du foyer. Des registres J, K,  
5 établis dans les hottes à l'endroit où elles débouchent dans la cheminée M, permettent de répartir la chaleur des gaz qui s'échappent à volonté entre le réchauffeur d'eau d'alimentation G, et le réchauffeur d'air H.

10

### RÉSUMÉ.

Cette invention comprend :

1° Une chaudière à tubes d'eau du type  
Yarrow comportant un réchauffeur d'eau d'alimentation, ou économiseur, et un réchauffeur  
15 d'air, disposés de telle sorte qu'une partie des gaz d'air qui s'échappent ne traverse que

l'économiseur seul et que l'autre partie traverse le réchauffeur d'air seulement.

2° Un mode de réalisation de la chaudière spécifiée sous 1°, présentant les particularités 20 suivantes pouvant être prises séparément ou en combinaison :

a) L'économiseur est monté dans une hotte de tirage d'un côté du collecteur de vapeur, et le réchauffeur d'air dans une hotte de l'autre 25 côté du collecteur de vapeur;

b) Des moyens sont prévus pour répartir la chaleur perdue entre l'économiseur et le réchauffeur d'air.

HAROLD EDGAR YARROW.

Par procuration :

AMSTERDAM JOURN.



